



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 196 46 723 C 2**

⑤① Int. Cl.⁷:
A 46 B 17/04

②① Aktenzeichen: 196 46 723.3-23
②② Anmeldetag: 12. 11. 1996
④③ Offenlegungstag: 20. 5. 1998
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 20. 1. 2000

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ **Patentinhaber:**

DT Bad Kissingen Technische Vertriebs GmbH,
97708 Bad Bocklet, DE

⑦④ **Vertreter:**

Walther, Walther & Hinz, 34130 Kassel

⑦② **Erfinder:**

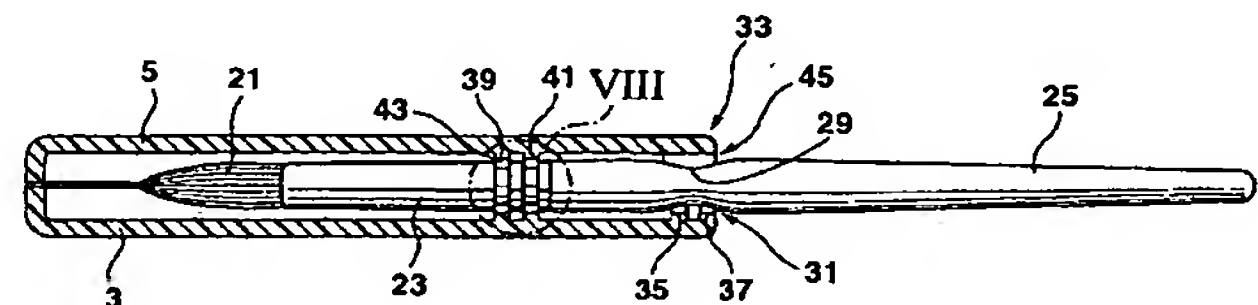
Frisch, Sabine, Dr., 97720 Nüdlingen, DE; Roer, Eva
Maria, 97688 Bad Kissingen, DE

⑤⑥ **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:**

DE	42 15 896 C1
DE	92 08 457 U1
DE	91 06 229 U1
DE	88 12 198 U1
DE	84 15 251 U1
US	31 27 985
EP	01 09 482 B1

⑤④ **Schutzhülle für Pinsel**

⑤⑦ **Schutzhülle für Pinsel, insbesondere für Keramikpinsel,**
mit einem Unterteil (3), mit einem Oberteil (5) und mit ei-
ner Verriegelung, mittels derer das Oberteil (5) an dem
Unterteil (3) verriegelbar ist, wobei der Pinsel (19) mit sei-
nem die Pinselhaare (21) aufweisenden Ende derart in das
Unterteil (3) einlegbar ist, daß der Pinselstiel (25) durch
eine Stirnseite (33) der Schutzhülle (1) hinausragt, und
wobei das Unter-(3) und das Oberteil (5) in verriegelter
Position das die Pinselhaare (21) aufweisende Ende des
Pinsels (19) tropfdicht umhüllen, dadurch gekennzeich-
net, daß die Stirnseite (33) offen ausgebildet ist, und daß
bei geschlossener Schutzhülle (1) an deren offener Stirn-
seite (33) zwischen Pinsel (19) und Oberteil (5) ein Lüf-
tungsspalt (45) ausgebildet ist, der eine Angleichung der
Luftfeuchtigkeit innerhalb der geschlossenen Schutzhülle
(1) an diejenige der Umgebung ermöglicht.



DE 196 46 723 C 2

DE 196 46 723 C 2



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schutzhülle für Pinsel, insbesondere für Keramikpinsel, mit einem Unterteil, mit einem Oberteil und mit einer Verriegelung, mittels derer das Oberteil an dem Unterteil verriegelbar ist, wobei der Pinsel mit seinem die Pinselhaare aufweisenden Ende derart in das Unterteil einlegbar ist, daß der Pinselstiel durch eine Stirnseite der Schutzhülle hinausragt, und wobei das Unter- und das Oberteil in verriegelter Position das die Pinselhaare aufweisende Ende des Pinsels tropfdicht umhüllen.

Pinsel mit in einer Zwingge gehaltenen Pinselhaaren, wobei die Zwingge an einem Pinselstiel befestigt ist, sind hinlänglich bekannt. Dabei ist der Pinselstiel konisch verjüngend ausgebildet und die Zwingge ist auf das dicke Ende des Stiels aufgesetzt. Derartige Pinsel werden gerne als Künstlerpinsel zum Malen oder als Keramikpinsel zum Modellieren und Auftragen von Keramik, beispielsweise im Dentalbereich, eingesetzt. Darüberhinaus ist es bekannt, solche Pinsel mit Natur-Kolinsky-Haaren zu versehen, die eine ungewöhnlich feste und scharfe Spitze aufweisen.

Mit solchen Spezialpinseln ist es beispielsweise beim Modellieren mit Keramiken möglich, schmale Leisten und Wülste aufzubauen und feinste Fissuren zu ziehen, so dass diese Pinsel vorteilhafterweise zum Modellieren von Keramikronen im Dentalbereich eingesetzt werden. Durch das breite Haarteil kann der Pinsel eine größere Menge an Keramikflüssigkeit aufnehmen und speichern, so dass dieser Pinsel auch zum Auftragen der Keramikflüssigkeit gut geeignet ist.

Um derartige hochwertige Pinsel zu schonen und deren Lebensdauer zu erhöhen, werden die Pinsel mit Schutzhüllen versehen, bzw. in Schutzhüllen aufbewahrt. Aus der DE 42 15 896 C1 ist beispielsweise eine zweigeteilte, in geschlossenem Zustand hohlzylindrisch ausgebildete Schutzhülle bekannt. Hierbei wird der Pinsel in das Unterteil der Schutzhülle eingelegt, bevor das gelenkig am Unterteil befestigte Oberteil geschlossen wird. In geschlossenem Zustand umgreift die Schutzhülle zumindest den vorderen Teil des Stiels, die Zwingge und die Pinselhaare. In dieser Schutzhülle wird der Pinsel klemmend an der dicksten Stelle des Pinselstiels verliersicher gehalten.

Aus der DE 88 12 198 U1 ist ein Etui für mehrere Pinsel bekannt, welches auch ein Unterteil und ein aufklappbar darin befestigtes Oberteil aufweist. Hierbei wird das Oberteil mittels einer Blattfeder am Unterteil verriegelt. In dem Etui sind Formteile aus Natur- oder Kunstkautschuk angeordnet, die ein kleines Loch aufweisen. In diese Formteile kann der Pinsel eingeschoben werden und wird klemmend darin gehalten. Aufgrund des Kautschuks ist gewährleistet, dass das Formteil Pinselstiele verschiedener Dicke aufnehmen und halten kann. Das Etui ist so dimensioniert, dass es mehrere Pinsel aufnehmen kann und diese vollständig umhüllt. Sowohl dieses Etui gemäß DE 88 12 198 U1, als auch die Schutzhülle gem. DE 42 15 896 C1 sind an beiden Stirnseiten vollständig offen, um eine gute Belüftung und ein vollständiges Austrocknen der Pinsel zu gewährleisten.

Aus der DE 92 08 457 U1 ist ein Behälter zur Aufbewahrung eines Anstrichgerätes mit einem Ober- und einem daran mittels eines Klemmscharniers verbundenen Unterteil bekannt, welche über eine Verriegelung miteinander verschließbar sind. Im Inneren dieses Behälters ist dann das Anstrichgerät, vorzugsweise eine Rolle, tropfdicht gelagert, wobei der Stiel dieser Rolle durch eine seitliche Öffnung aus dem Behälter herausragt. Dieser Behälter ist so ausgebildet, daß das Anstrichgerät luftdicht umhüllt ist, so daß ein Austrocknen der am Anstrichgerät verbleibenden Restfarbe verhindert wird. Durch diesen luftdichten Verschluss besteht je-

doch die Gefahr, daß die im Behältnis gefangene Feuchtigkeit zu modern und zu schimmeln beginnt.

Aus der US 3,127,985 ist eine Schutzhülle für Zahnbürsten bekannt, die sich ebenfalls aus einem Unter- und einem damit verbundenen Oberteil zusammensetzt, so daß die Schutzhülle um den Borstenteil der Zahnbürste herumgelegt werden kann, um diesen schützend zu umhüllen. Die aus US 3,127,985 bekannte Schutzhülle für Zahnbürsten weist mehrere, über die Seitenfläche der Schutzhülle verteilte kleine Bohrungen auf, die zur Ventilierung des Inneren der Schutzhülle dienen. Eine derartige, für Zahnbürsten bekannte Schutzhülle läßt sich jedoch nicht auf Pinsel, insbesondere auf Keramikpinsel übertragen, da Pinsel häufig mit einem verbleibenden Farb- oder Keramikrest in die Schutzhülle eingelegt werden. Hätte die Schutzhülle für Pinsel auf ihrer Seitenwand Öffnungen gemäß der Schutzhülle aus der US 3,127,985 so bestünde die Gefahr, daß Farb- oder Keramikreste aus diesen Öffnungen ins Freie gelangen, was ja gerade durch die Schutzhülle verhindert werden soll.

Beim Einsatz der eingangs beschriebenen, hochwertigen Naturhaarpinsel zur Bearbeitung von Keramiken im Dentalbereich, zur Restauration von Kunstwerken oder zum Modellieren kommt es immer mal wieder vor, dass der Pinsel für eine gewisse Zeit beiseite gelegt werden muss, beispielsweise weil ein anderer Pinsel mit einem anderen Material oder in einer anderen Pinselstärke benutzt werden muss, weil das Material antrocknen muss oder weil eine andersartige Arbeitspause eingelegt werden muss. Während derartiger Unterbrechungen ist es nicht sinnvoll, den Pinsel zu reinigen, da dies sehr aufwendig ist und auch das Pinselhaar darunter leidet. Andererseits kann es in einer solchen Arbeitspause vorkommen, dass die im Pinsel befindliche Keramikflüssigkeit antrocknet, was unerwünscht ist. Auch besteht die Gefahr, dass die mit Keramikflüssigkeit gefüllte Pinselspitze beim Ablegen den Arbeitsplatz verschmutzt oder selbst, beispielsweise durch andere Pinselspitzen, mit fremden Substanzen kontaminiert wird.

Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Schutzhülle für Pinsel zu schaffen, in die der Pinsel zusammen mit einem Rest an aufzutragender Flüssigkeit eingelegt werden kann, ohne dass die Pinselspitze irgendwo anstößt, ohne dass Teile der Flüssigkeit heraustropfen, und die ein Antrocknen der im Pinsel befindlichen Flüssigkeit verhindert.

Als technische Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Schutzhülle der eingangs genannten Art dahingehend weiter zu bilden, daß die Stirnseite offen ausgebildet ist, und daß bei geschlossener Schutzhülle an deren offener Stirnseite zwischen Pinsel und Oberteil ein Lüftungsspalt ausgebildet ist, der eine Angleichung der Luftfeuchtigkeit innerhalb der geschlossenen Schutzhülle an diejenige der Umgebung ermöglicht.

Eine nach dieser technischen Lehre ausgebildete Schutzhülle für Pinsel hat den Vorteil, dass die Schutzhülle im Bereich der Pinselhaare geschlossen ausgebildet ist und somit das Austreten der Flüssigkeit zuverlässig verhindert wird, und dass der Lüftungsspalt zur Akklimatisierung möglichst weit von den Pinselhaaren entfernt angeordnet ist, so dass trotz einer dichten Umhüllung der Pinselhaare dennoch eine Entlüftung möglich ist.

Durch diesen Spalt kann in begrenztem Maße ein Luftaustausch zwischen dem Inneren der geschlossenen Schutzhülle und der Umgebung stattfinden, so dass eine Angleichung der Luftfeuchtigkeit innerhalb der geschlossenen Schutzhülle an diejenige der Umgebung stattfindet. Hierdurch wird die Pinselspitze stets akklimatisiert und eine überhöhte Nässe bzw. das Entstehen von Staunässe wird vermieden, so dass die Bildung von Schimmel oder von



Stockflecken an der Pinselspitze zuverlässig verhindert wird. Gleichzeitig ist die Öffnung, respektive der Spalt, so schmal ausgelegt, so dass ein Verdunsten des Verdünnungsmittels der Farbe, der Keramikmasse oder dergleichen nur in stark eingeschränktem Maße stattfindet.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Pinselspitze in die Schutzhülle eingelegt werden kann und von dieser vollständig umschlossen wird. Somit ist der Pinsel ggf. mit der in den Pinselhaaren verbleibenden Farbe, Keramikmasse oder anderen aufzutragenden Flüssigkeiten tropfdicht verpackt und kann beispielsweise in einer Kitteltasche oder auf andere Weise transportiert werden, ohne dass Flüssigkeit austritt und den Kittel oder eine andere Tasche verschmutzt.

Noch ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Schutzhülle besteht darin, dass der Pinsel von oben in die aufgeklappte Schutzhülle eingelegt werden kann, so dass ein Abknicken evtl. abstehender Pinselhaare vermieden wird.

Noch ein weiterer Vorteil besteht darin, dass der Pinsel eingelegt werden kann, ohne dass die Pinselhaare die Schutzhülle berühren, so dass eine Kontaminierung der in den Pinselhaaren verbliebenen Flüssigkeit vermieden wird.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzhülle ist zur Arretierung des Pinsels im Unterteil eine Arretiervorrichtung vorgesehen. Die Kontur der Arretiervorrichtung ist entsprechend dem Querschnitt des Pinselstieles bzw. der Zwinge ausgelegt und umgreift den Pinselstiel bzw. die Zwinge teiltringförmig, zu ein wenig mehr als 180°. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Arretiervorrichtung den Pinselstiel oder die Zwinge passgenau aufnehmen kann und formschlüssig hält. Bei einem beispielsweise aus einem elastischen Kunststoff gefertigten Unterteil wird der Pinsel gleichzeitig elastisch federnd gehalten, so dass dieser stramm in der Arretiervorrichtung sitzt und nicht hin und her rutschen kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzhülle ist die Arretiervorrichtung einstückig am Unterteil angeformt, so dass die vornehmlich aus Kunststoff gefertigte Schutzhülle in einem Arbeitsgang erstellt werden kann.

Bei einer Schutzhülle, die den Pinsel vollständig umschließt, ist die Arretiervorrichtung etwa in der Mitte der Schutzhülle angeordnet, während die Arretiervorrichtung bei einer Schutzhülle, die nur die Spitze des Pinsels umhüllt, in die offene Stirnseite der Schutzhülle integriert ist.

Der Effekt der zuverlässigen Befestigung des Pinsels in der Schutzhülle wird noch dadurch verstärkt, dass am Pinsel im Bereich zwischen dem größten Durchmesser des Pinselstiels und dem freien Ende des Pinselstiels eine Griffmulde ausgebildet ist.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist die Arretiervorrichtung passend zu der Griffmulde ausgebildet, so dass der Pinsel mit seiner Griffmulde in die Arretiervorrichtung eingeschnappt werden kann. Hierdurch entsteht eine doppelt formschlüssige Halterung des Pinsels im Unterteil der Schutzhülle, denn aufgrund der Verdickung des Pinselstiels sowohl vor als auch nach der Griffmulde ist der Pinsel in Längsrichtung formschlüssig in der Arretiervorrichtung gehalten und aufgrund der teiltringförmig ausgebildeten Arretiervorrichtung, die den Pinsel um mehr als 180° umgreift, wird der Pinsel auch quer zur Längsrichtung formschlüssig gehalten.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Griffmulde besteht darin, dass der Pinsel nunmehr leicht zu greifen ist, ein angenehmes Handling aufweist und einen fixierten und genau definierten Arbeitsabstand darstellt. Durch eine ergonomische Ausbildung der Griffmulde ist es bei einem Pinselwechsel möglich, ohne Störung des Arbeitsablaufs einen Zweitpinsel in der Hand zu halten.

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Pinsels ist die Griffmulde im Schwerpunkt des Pinsels angeordnet. Hierdurch kann der Pinsel beim Arbeiten perfekt ausbalanciert werden. Gleichzeitig kann die Klemmkraft der Arretiervorrichtung gering gehalten werden, da der Pinsel mit seinem Schwerpunkt in der Arretiervorrichtung gelagert ist.

In einer anderen, bevorzugten Ausführungsform ist die Griffmulde als umlaufende Durchmesserreduzierung ausgebildet, so dass der Pinselstiel rotationssymmetrisch ausgebildet ist. Hierdurch wird es möglich, den Pinsel in der Hand zu drehen und in jeder beliebigen Position aufzunehmen, was zu einer erheblichen Arbeitsvereinfachung führt.

In einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt der An- gleich an die Luftfeuchtigkeit der Umgebung über die beiden, vorzugsweise im Bereich der Zwingen angeordneten Verengungen im Inneren der Schutzhülle. Hierdurch wird der Feuchtigkeitsgradient innerhalb der Schutzhülle flachgehalten, so dass keine Staunässe entsteht. Diese als Verengungsstege ausgebildeten Verengungen sind in Abhängigkeit vom jeweiligen Anwendungsbereich ausgelegt. Das heißt, bei einem Pinsel, der vornehmlich für Flüssigkeiten mit einem leicht flüchtigen Verdünnungsmittel eingesetzt wird, ist der Spalt zwischen den Verengungsstegen und dem Pinsel sehr klein, um ein Austrocknen des Pinsels zu verhindern. Bei einem Pinsel, mit dem vornehmlich auf Wasserbasis aufgebaute Farben verarbeitet werden, ist der Spalt zwischen den Verengungsstegen und den Pinseln eher groß aus- zulegen, um einen ausreichenden Luftaustausch zwischen dem Inneren der Schutzhülle und der Umgebung zu ermöglichen und um somit eine ausreichende Akklimatisierung der Pinselspitze zu gewährleisten.

In einer bevorzugten Weiterbildung kann zwischen die Verengungsstege oder im Bereich der Arretiervorrichtung ein Dichttring eingesetzt werden, der das Innere der Schutzhülle noch stärker abdichtet.

Ein weiterer Vorteil der Verengungsstege besteht darin, dass hierdurch gewährleistet ist, dass die Pinselhaare stets beabstandet von der Wandung der Schutzhülle gehalten werden, denn durch die Verengungsstege wird die Zwinge, und somit die Pinselspitze, im Zentrum des Hohlraumes der Schutzhülle gehalten. Hierdurch wird gewährleistet, dass die in den Pinselhaaren gehaltene Flüssigkeit, beziehungsweise Keramikmasse, nicht mit anderen Materialien in Berührung kommt und folglich auch nicht kontaminiert wird, so dass die bei Zahntechniken geforderte hohe Reinheit der Werkstoffe eingehalten werden kann.

In einer anderen, bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schutzhülle sind an der Unterseite des Unterteils fußartig ausgebildete Ständer vorgesehen, die ein Wegrollen der Schutzhülle verhindern.

In einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform ist an der Außenseite der Schutzhülle ein Halteclip angeformt, mittels dem die Schutzhülle samt Pinsel in einfacher und angenehmer Weise, beispielsweise in einer Kittel- oder Hemdtasche, befestigt werden kann. Der Halteclip wird bevorzugt unterhalb der Mitte der Schutzhülle angebracht, um die Kombination aus Pinsel und Schutzhülle an die üblichen Taschenabmessungen von Kitteln anzupassen.

In einer anderen, bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Schutzhülle in einfacher und kostengünstiger Weise aus PP gefertigt. Dieser Kunststoff läßt sich einfach verarbeiten und zeichnet sich durch eine hohe Haltbarkeit aus. Außerdem ist er resistent gegen im Dentallabor benutzte chemische Substanzen.

Erfindungsgemäß läßt sich die Schutzhülle nicht nur zum schonenden Aufbewahren des hochwertigen Pinsels verwenden, sondern kann auch als Transportbehältnis einge-



setzt werden, da der Pinsel tropfdicht und zuverlässig in der Schutzhülle gehalten ist. Hierdurch wird ein Verlieren des Pinsels verhindert und ein eventuelles Verschmutzen des Hemdes, des Kittels, der Jacke oder Transporttasche wird zuverlässig vermieden.

Desweiteren kann die erfindungsgemäße Schutzhülle vorteilhaft als Arbeitsablage für den Pinsel eingesetzt werden, denn in aufgeklapptem Zustand kann der Pinsel in die Arretiervorrichtung eingerastet werden und wird so zuverlässig gehalten. Hierdurch wird beispielsweise ein unkontrolliertes Wegrollen des Pinsels verhindert. Auch ist bei dem in der Arretiervorrichtung verankerten Pinsel gewährleistet, dass die ggf. noch feuchte Pinselspitze freischwebend gehalten wird und nirgends anstößt, so dass die Schutzhülle und vor allem die Pinselhaare mit den ihr anhaftenden Materialien nicht verschmutzt werden. Hierdurch eignet sich die Schutzhülle besonders gut zum Ablegen des Pinsels in einer Arbeitspause oder während der Durchführung anderer Tätigkeiten. Sollte die Arbeitsunterbrechung länger andauern, so kann die Schutzhülle verschlossen werden, um ein zwischenzeitliches Austrocknen der Pinselspitze zu verhindern.

Ist die Schutzhülle so ausgelegt, dass sie lediglich die Pinselspitze umhüllt, so kann der Pinsel auch derart lose auf die Arretiervorrichtung aufgelegt werden, dass die Pinselspitze frei in den Raum hineinragt. Hierdurch wird der Pinsel gegen Wegrollen gesichert und kann schnell und in einfacher Weise zum Weiterarbeiten wieder aufgegriffen werden. Hierbei sind in der Zwingen integrierte lose Kügelchen besonders vorteilhaft, weil der Schwerpunkt des Pinsels hierdurch nach hinten verlagert wird, so dass der Pinsel eine stabile Lage erhält.

Weitere Vorteile der erfindungsgemäßen Schutzhülle ergeben sich aus der Beschreibung und aus der beigefügten Zeichnung.

Die erwähnten Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schutzhülle und eines erfindungsgemäßen Pinsels dargestellt, anhand dessen die Erfindung näher erläutert wird. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Schutzhülle im aufgeklappten Zustand;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Schutzhülle gemäß Fig. 1 im geschlossenen Zustand;

Fig. 3 eine geschnittene Darstellung der Schutzhülle gemäß Fig. 3, geschnitten entlang Linie III-III in Fig. 4.

Fig. 4 eine stirnseitige Ansicht der Schutzhülle gemäß Fig. 1 im geschlossenen Zustand;

Fig. 5 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Pinsels;

Fig. 6 eine geschnittene Darstellung der Schutzhülle gemäß Fig. 2 mit einem eingelegten Pinsel, geschnitten entlang Linie III-III in Fig. 4;

Fig. 7 eine geschnittene Darstellung der aufgeklappten Schutzhülle gemäß Fig. 2 mit einem lose darauf aufgelegten Pinsel gemäß Fig. 5; geschnitten entlang Linie III-III in Fig. 4;

Fig. 8 eine Ausschnittsvergrößerung der geschnittenen Schutzhülle mit eingelegtem Pinsel gemäß Fig. 6, entlang Linie VIII-VIII in Fig. 6;

Fig. 9 eine stirnseitige Ansicht der aufgeklappten Schutzhülle gemäß Fig. 1;

Fig. 10 eine stirnseitige Ansicht einer aufgeklappten, zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzhülle.

In den Fig. 1 bis 4 ist eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzhülle 1 dargestellt, die einstückig im Spritzgußverfahren aus PP hergestellt ist. Diese Schutzhülle

1 umfaßt ein Unterteil 3 und ein Oberteil 5, welche mittels eines Filmscharnier 7 aufklappbar miteinander verbunden sind. Diese Schutzhülle 1 ist innen im wesentlichen hohlzylindrisch ausgebildet, so daß darin die Pinselhaare aufweisende Pinselspitze aufgenommen werden kann.

An der Außenseite des Unterteils 3 ist ein Halteclip 9 angeformt, mit dem die Schutzhülle 1 an einer Hemdtasche oder dergleichen angebracht werden kann. An dem am Unterteil 3 befestigten Ende des Halteclips 9 ist ein Vorsprung 11 ausgebildet, der mit einer am Oberteil 5 angeformten Ausbuchtung 13 zusammenwirkt und so einen Verschuß der Schutzhülle 1 bildet. Im geschlossenen Zustand hintergreift eine an der Ausbuchtung 13 angeformte Nase 15 den Vorsprung 11 und verriegelt so daß Oberteil am Unterteil 3. Zum Öffnen der Schutzhülle 1 muß nun unter Aufwendung einer geringen Kraft die Nase 15 am Vorsprung 11 vorbeigedrückt werden. Dies ist relativ einfach möglich, da die aus Kunststoff gefertigte Schutzhülle 1 in gewissen Grenzen biegsam ausgebildet ist.

Im Vorsprung 13 sind zwei Bohrungen 16 vorgesehen, um die Materialspannungen zu verringern.

Wie in bezug auf die Fig. 6 und 7 noch näher erläutert werden wird, ist die Schutzhülle so ausgelegt, daß sie bis zum Schwerpunkt des Pinsels reicht. Dabei ist die Schutzhülle 1 an einer Stirnseite geschlossen und an der anderen Stirnseite zur Aufnahme des Pinsels offen ausgeführt, so daß die in die Schutzhülle 1 eingelegte Pinselspitze tropfdicht umschlossen ist.

An der Unterseite des Unterteils 3 sind füßchenartig ausgebildete Ständer 17 vorgesehen, die der Schutzhülle 1 einen sicheren Stand verleihen und ein Wegrollen verhindern.

Der in Fig. 5 dargestellte erfindungsgemäße Pinsel 19 umfaßt Pinselhaare 21, die in einer Zwingen 23 gehalten sind. Diese Zwingen 23 ist an einem Pinselstiel 25 befestigt, der zwischen seiner dicksten Stelle 27 und seinem freien Ende eine Griffmulde 29 aufweist. Diese Griffmulde 29 ist als eine umlaufende Querschnittsverjüngung ausgebildet, so daß der Pinselstiel 25 seine rotationssymmetrische Form beibehält. In der Zwingen 23 sind zwei parallel angeordnete, umlaufende Nuten 26, 28 vorgesehen.

In Fig. 6 ist ein in die Schutzhülle 1 eingelegter Pinsel 19 dargestellt. Hierbei wird der Pinsel mittels seiner Griffmulde 29 in eine Arretiervorrichtung 31 eingedrückt und in dieser formschlüssig gehalten. Die Arretiervorrichtung 31 ist an einer offenen Stirnseite 33 der Schutzhülle 1 angeordnet und umfaßt zwei Arretierringe 35 und 37. Diese Arretierringe 35 und 37 sind entsprechend der Kontur des Pinselstiels 25 kreissegmentförmig ausgebildet und umgreifen den Pinselstiel 25 um ein wenig mehr als 180°. Hierdurch rastet der Pinselstiel 25 nach dem Eindringen in die Arretiervorrichtung 31 ein und wird quer zur Längsrichtung des Pinsels 19 formschlüssig in der Arretiervorrichtung 31 gehalten. Durch die Anordnung der Arretiervorrichtung 31 im Bereich der Griffmulde 29 bewirkt die vor und hinter der Griffmulde vorgesehene Verdickung des Pinselstiels 25 eine formschlüssige Halterung des Pinsels 19 auch in dessen Längsrichtung. Durch die Anordnung der Griffmulde 29 im Schwerpunkt des Pinsels 19 ist der Pinsel 19 bereits ausbalanciert und es wird keine große Klemmkraft der Arretiervorrichtung 31 benötigt, um den Pinsel 19 zuverlässig und frei schwebend zu halten. Durch die Anordnung der Arretiervorrichtung 31 im Unterteil 3 der Schutzhülle 1 wird der Pinsel 19 auch dann zuverlässig arretiert, wenn die Schutzhülle 1 offen ist, so daß die Schutzhülle 1 gleichzeitig auch als Ablage für den Pinsel 19 eingesetzt werden kann.

Im Bereich der Zwingen 23 sind sowohl im Unterteil 3, als auch im Oberteil 5 umlaufende Verengungsstege 39 und 41 vorgesehen, die die Pinselhaare 21 in definierter Weise ab-



kapseln. Diese Verengungsstege 39 und 41 sind im Bereich der in der Zwinge 23 angeordneten Nuten 26, 28 angesiedelt und greifen zumindest teilweise in diese ein, wie in Fig. 8 vergrößert dargestellt ist. Dabei sind die Verengungsstege 39 und 41 und die Nuten 26, 28 so ausgelegt, daß sich zwischen der Zwinge 23 und den Verengungsstegen 39 und 41 ein definierter Spalt 43 ausbildet, der eine kontrollierte Be- und Entlüftung ermöglicht. Des weiteren ist an der offenen Stirnseite 33 im Bereich des Oberteils 5 ein Lüftungsspalt 45 vorgesehen, durch den die Luft in die Umgebung austreten kann. Gleichzeitig bilden die in die Nuten 26, 28 eingreifenden Verengungsstege 39, 41 einen Anschlag, an dem die Zwinge 23 beim Einlegen des Pinsels 19 zumindest kurzzeitig zur Anlage kommt. Hierdurch wird ein Kontakt der Pinselhaare 21 mit dem Unterteil 3 beim Einlegen des Pinsels 19 vermieden. Nachdem der Pinsel 19 dann endgültig in der Arretiervorrichtung 31 eingerastet ist, wird der Pinsel 19 so frei schwebend gehalten, daß sich zwischen der Zwinge 23 und den Verbindungsstegen 39, 41 der Spalt 43 ausbildet.

Durch das Eingreifen der Verbindungsstege 39, 41 in die Nuten 26, 28 der Zwinge 23 ist eine weitere, lose formschlüssige Halterung des Pinsels 19 in der Schutzhülle 1 geschaffen.

Wie in Fig. 7 dargestellt ist, ist es aufgrund der Arretier- vorrichtung 31 auch möglich, den Pinsel 19 lediglich auf die Arretier- ringe 35 und 37 lose aufzulegen, ohne daß der Pinsel 19 dabei wegrollt. Hierdurch kann der Pinsel nach einer kurzen Arbeitsunterbrechung in einfacher Weise wieder aufgenommen werden.

- In der Fig. 9 ist die Verbindung zwischen dem Unterteil 3 und dem Oberteil 5 im Detail gezeigt. Zu dieser Verbindung gehören ein am Unterteil 3 angeformtes Dreieck 47, ein am Oberteil 5 angeformtes Dreieck 49 und das Filmscharnier 7. Die Dreiecke 47 und 49 sind nach innen verjüngend ausgebildet und über einen schmalen Steg, das Filmscharnier 7, mit konstanter Dicke Y miteinander verbunden. Dabei hat das Filmscharnier 7 die Breite X.

Die Breite X des Steges wirkt sich ausschließlich auf die Breite des bei geschlossener Schutzhülle 1 auftretenden Spalts längs des Filmscharniers 7 aus. Die Dicke Y des Steges wirkt sich durch die ausgeübte Rückstellkraft auf die Ausmaße des Spalts auf der Verschluß- und Kopfseite der Schutzhülle 1 aus. Durch Abstimmung der Stegbreite X und der Stegdicke Y ist es möglich, die Dichtigkeit der Schutzhülle 1 aus PP nach Wunsch und beabsichtigten Einsatzgebiet einzustellen, das heißt an die Anforderungen bezüglich der Trocknungsgeschwindigkeit des aufzubewahrenden Pinsels anzupassen, ohne weitere Veränderungen an der Konstruktion der Spritzform vornehmen zu müssen.

In einer anderen, nicht dargestellten Ausführungsform ist zwischen den Arretierungsringen 35 und 37 ein Dichtungs- ring vorgesehen, der die Schutzhülle 1 vollständig abdichtet, um ein Austrocknen des Pinsels 19 zu verhindern. Dieser Dichtungsring ist besonders bei der Verwendung von in leichtflüchtigen Lösemitteln dispergierten oder gelösten Farben, beispielsweise von Ölfarben, vorteilhaft einsetzbar.

In einer weiteren Ausführungsform weist die Arretiervor- richtung lediglich einen einzigen Arretier- ring auf, der den Pinsel hält.

In noch einer anderen, nicht dargestellten Ausführungs- form ist die Schutzhülle so groß dimensioniert, daß sie den Pinsel vollständig umschließt. Hierbei sind im Oberteil Lüf- tungsöffnungen vorgesehen, um einen Austausch der Luft mit der Umgebung zu ermöglichen.

In noch einer weiteren, nicht dargestellten Ausführungs- form sind in der Zwinge mehrere Kügelchen, vorzugsweise aus Metall, vorgesehen, die ein Wiederausrichten einmal ge- knickter Pinselhaare fördern. Auch unterstützen die Kügel-

chen das Reinigen der Pinselhaare, da sie aufgrund ihrer be- weglichen Masse beim Ausschlagen des Pinsels einen zu- sätzlichen Impuls auf die Pinselhaare ausüben. Desweiteren ist ein Ausbalancieren des Pinsels mit Hilfe der Kügelchen leichter möglich, da ihre bewegliche Masse jeweils an die gewünschte Stelle gebracht werden kann. So erhält der Pin- sel beispielsweise beim Ablegen gemäß Fig. 7 durch das Verschieben der Kugelmasse nach hinten eine stabile Lage.

Die in Fig. 10 gezeigte zweite Ausführungsform einer er- findungsgemäßen Schutzhülle weist an Stelle des Film- scharniers eine Verdickung 51 auf. Hierdurch wird erreicht, daß sich bei geschlossener Schutzhülle ein vergleichsweise großer Spalt zwischen dem Unter- und dem Oberteil ausbil- det, der ein gutes und schnelles Trocknen des Pinsels ermög- licht, ohne daß zusätzliche Öffnungen vorgesehen werden müssen. Damit der Verschluß auch in dieser Ausführungs- form die auftretenden Spannungen kompensiert, ist dieser bewußt stärker ausgelegt.

Bezugszeichenliste

- 1 Schutzhülle
- 3 Unterteil
- 5 Oberteil
- 7 Filmscharnier
- 9 Halteclip
- 11 Vorsprung
- 13 Ausbuchtung
- 15 Nase
- 16 Bohrung
- 17 Ständer
- 19 Pinsel
- 21 Pinselhaare
- 23 Zwinge
- 25 Pinselstiel
- 26 Nut
- 27 dickste Stelle
- 28 Nut
- 29 Griffmulde
- 31 Arretiervorrichtung
- 33 offene Stirnseite
- 35 Arretier- ring
- 37 Arretier- ring
- 39 Verengungs- stege
- 41 Verengungs- stege
- 43 Spalt
- 45 Lüftungsspalt
- 47 Dreieck
- 49 Dreieck
- 51 Verdickung

Patentansprüche

1. Schutzhülle für Pinsel, insbesondere für Keramik- pinsel, mit einem Unterteil (3), mit einem Oberteil (5) und mit einer Verriegelung, mittels derer das Oberteil (5) an dem Unterteil (3) verriegelbar ist, wobei der Pin- sel (19) mit seinem die Pinselhaare (21) aufweisenden Ende derart in das Unterteil (3) einlegbar ist, daß der Pinselstiel (25) durch eine Stirnseite (33) der Schutz- hülle (1) hinausragt, und wobei das Unter- (3) und das Oberteil (5) in verriegelter Position das die Pinselhaare (21) aufweisende Ende des Pinsels (19) tropfdicht um- hüllen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stirnseite (33) offen ausgebildet ist, und daß bei geschlossener Schutzhülle (1) an deren offener Stirnseite (33) zwi- schen Pinsel (19) und Oberteil (5) ein Lüftungsspalt (45) ausgebildet ist, der eine Angleichung der Luft-



feuchtigkeit innerhalb der geschlossenen Schutzhülle (1) an diejenige der Umgebung ermöglicht.

2. Schutzhülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Arretierung des Pinsels (19) im Unterteil (3) eine Arretiervorrichtung (31) vorgesehen ist, die korrespondierend zum Querschnitt des Pinselstieles (25) oder der Zwinge (23) ausgebildet ist, die den Pinselstiel (25) oder die Zwinge (23) teiltringförmig zu ein wenig mehr als 180° umgreift und die den Pinselstiel (25) oder die Zwinge (23) federelastisch klemmend hält.

3. Schutzhülle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiervorrichtung (31) einstückig an das Unterteil (3) angeformt ist.

4. Schutzhülle nach wenigstens einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiervorrichtung (31) in die offene Stirnseite (3) der Schutzhülle (1) integriert ist.

5. Schutzhülle nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Pinsel (19) im Bereich seines Pinselstieles (25) eine Griffmulde (29) aufweist, und daß die Arretiervorrichtung (31) derart im Unterteil (3) der Schutzhülle (1) angeordnet ist, daß die Arretiervorrichtung (31) den Pinsel (19) im Bereich der Griffmulde (29) in Längsrichtung formschlüssig hält.

6. Schutzhülle nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Zwinge (23) Verengungsstege (39, 41) vorgesehen sind, wobei zwischen den Verengungsstegen (39, 41) und dem Pinsel (19) ein definierter Spalt (43) ausgebildet ist.

7. Schutzhülle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der Zwinge (23) des Pinsels (19) mindestens zwei umlaufende Nuten (26, 28) vorgesehen sind, die derart mit den Verengungsstegen (39, 41) zusammenwirken, daß zwischen Pinsel (19) und Schutzhülle (1) ein Spalt (43) ausgebildet ist.

8. Schutzhülle nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite des Unterteils (3) Ständer (17) vorgesehen sind.

9. Schutzhülle nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite der Schutzhülle (1) ein Halteclip (9) vorgesehen ist.

10. Schutzhülle nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzhülle (1) aus Kunststoff, insbesondere aus PP, gefertigt ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

X

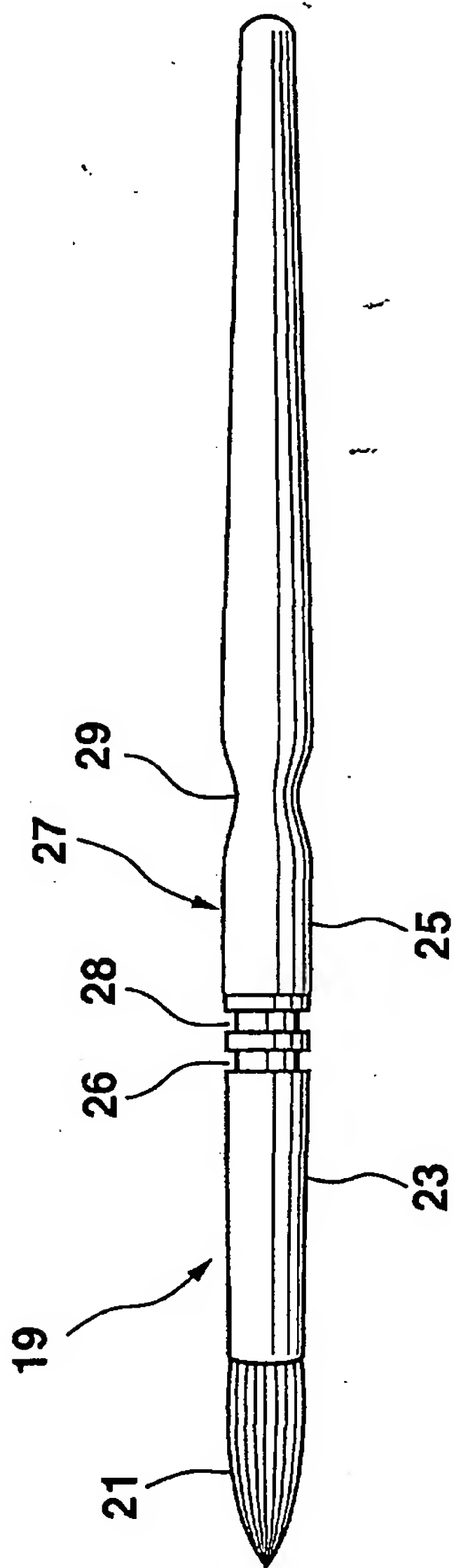


Fig. 5

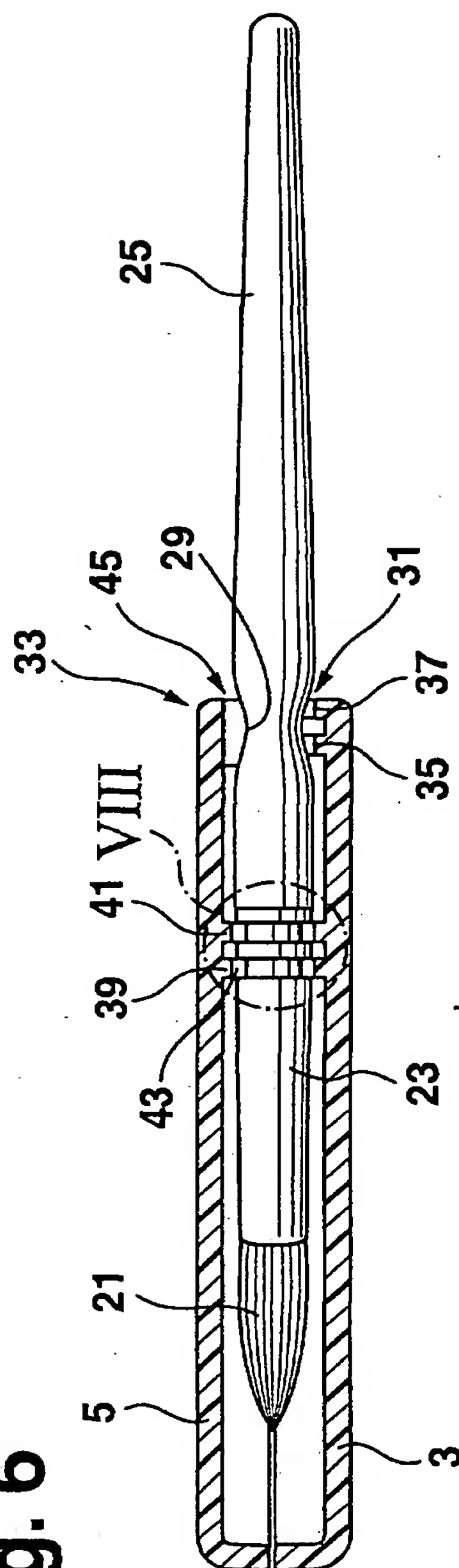


Fig. 6

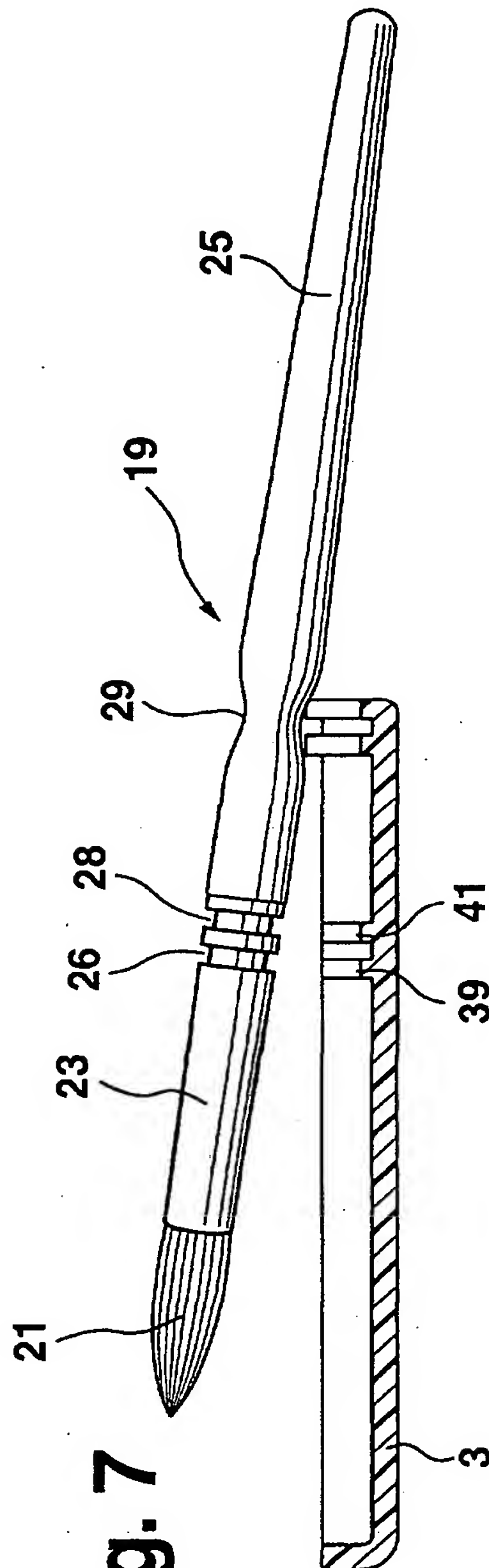


Fig. 7

Fig. 1

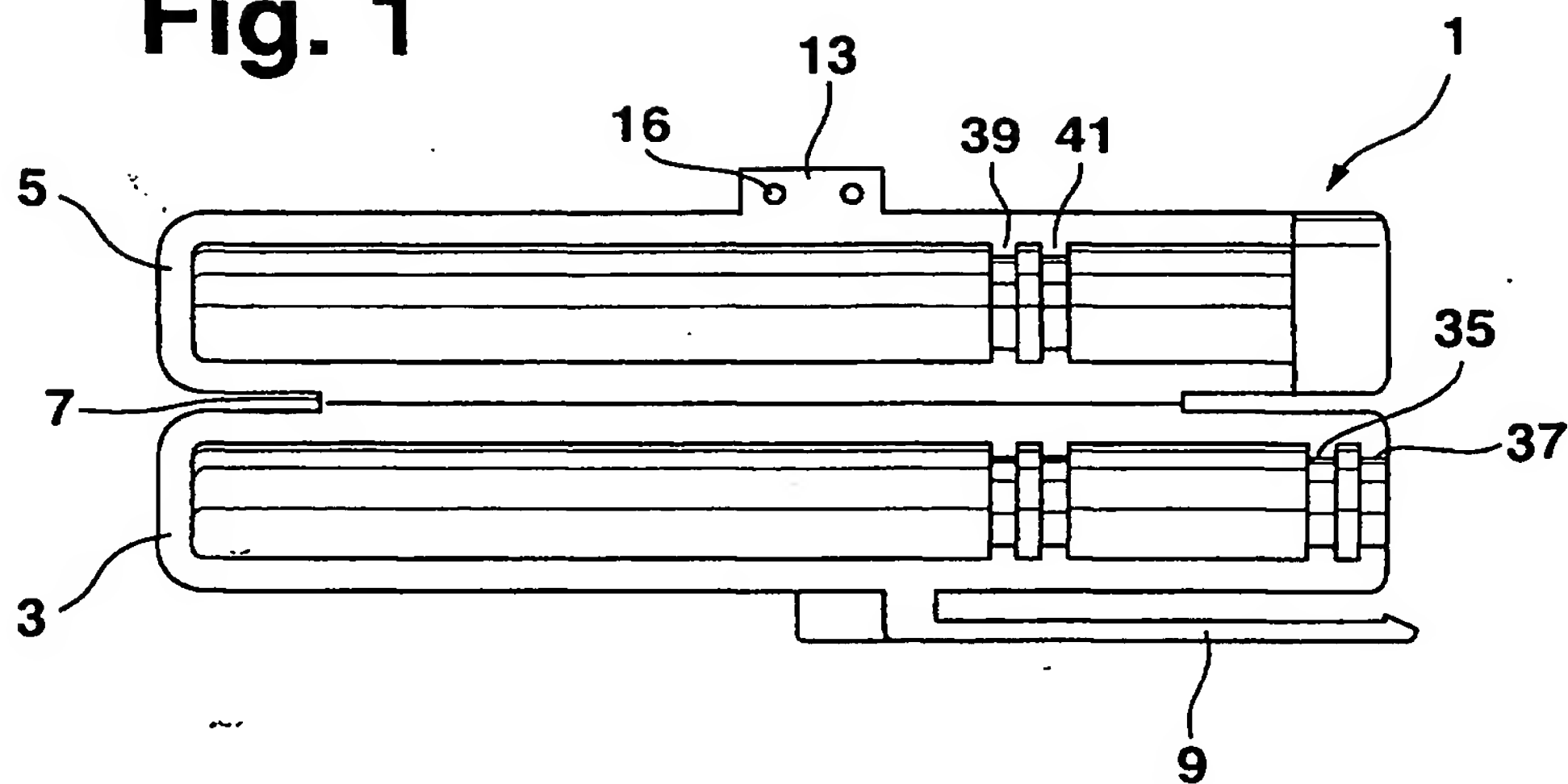


Fig. 2

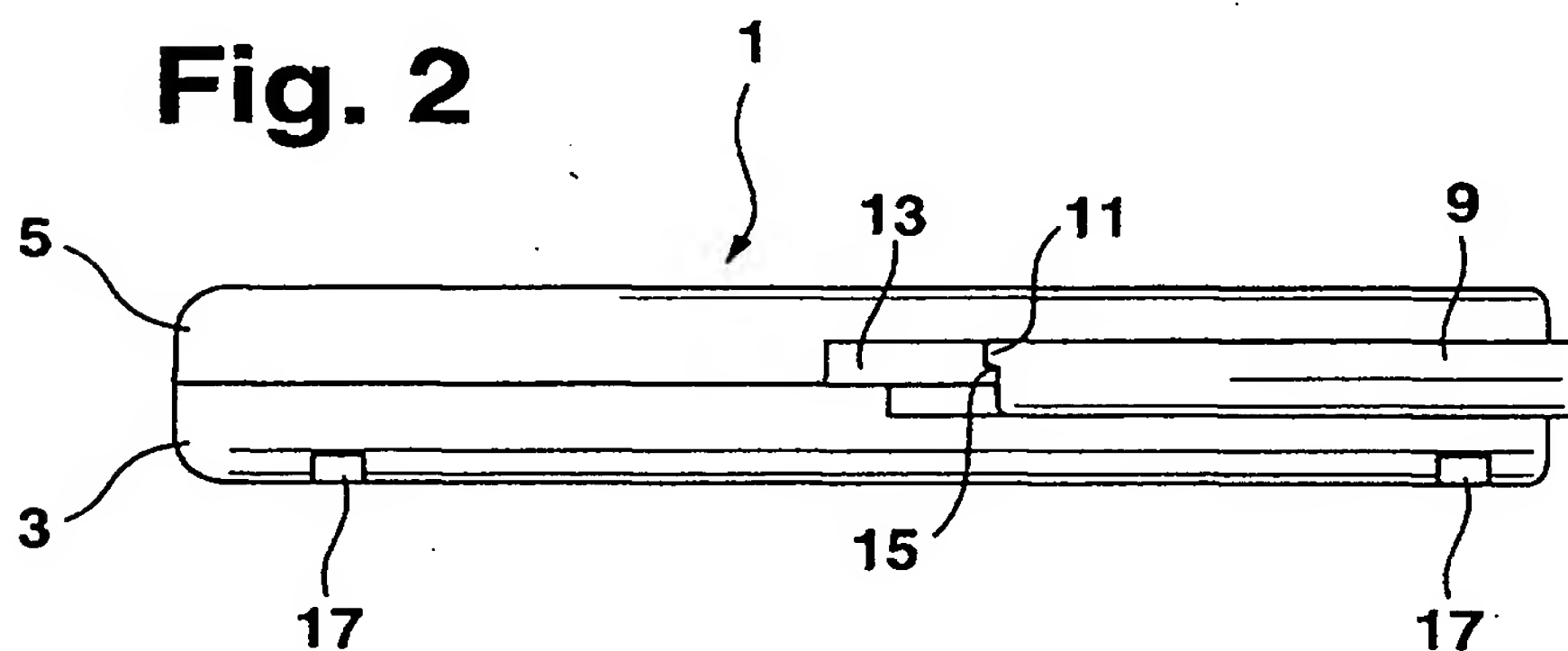


Fig. 3

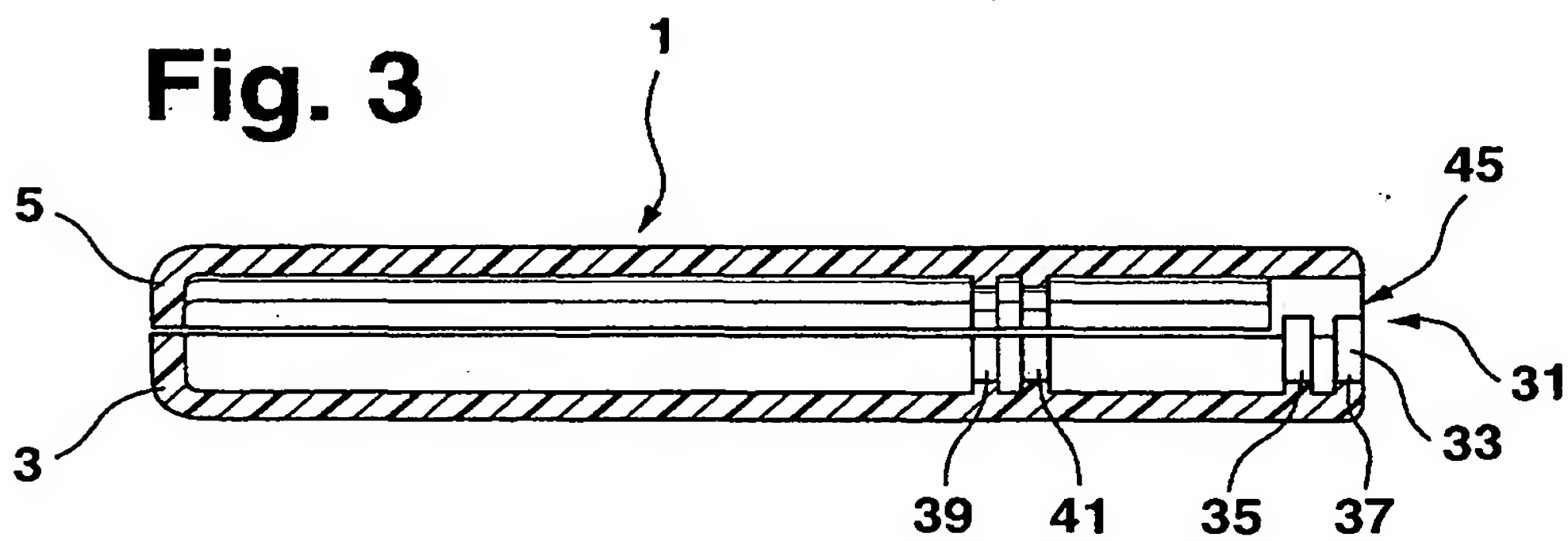


Fig. 4

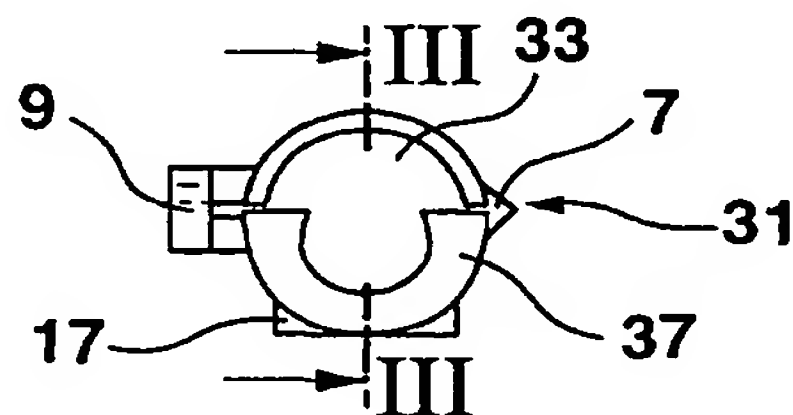


Fig. 8

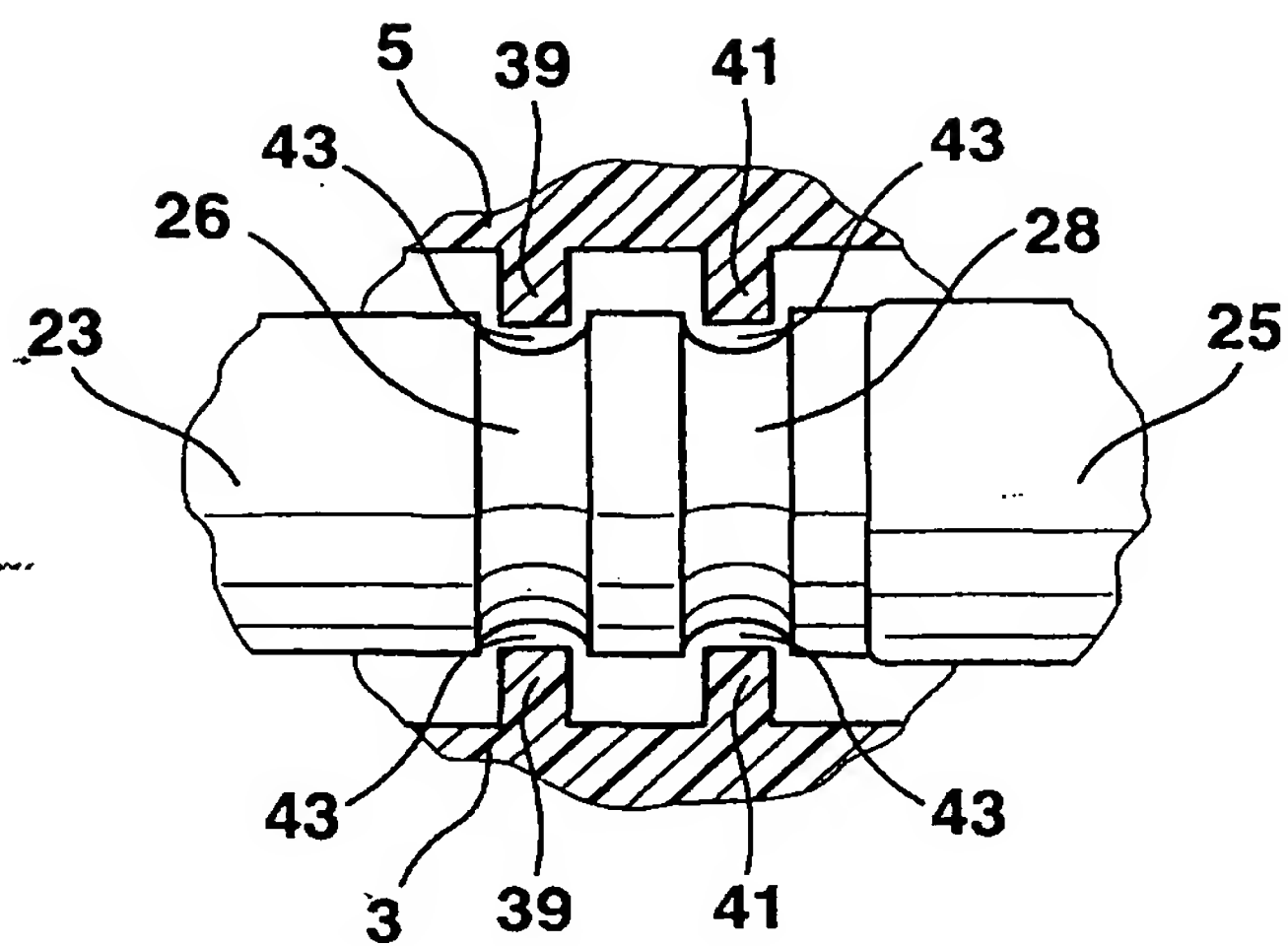


Fig. 9

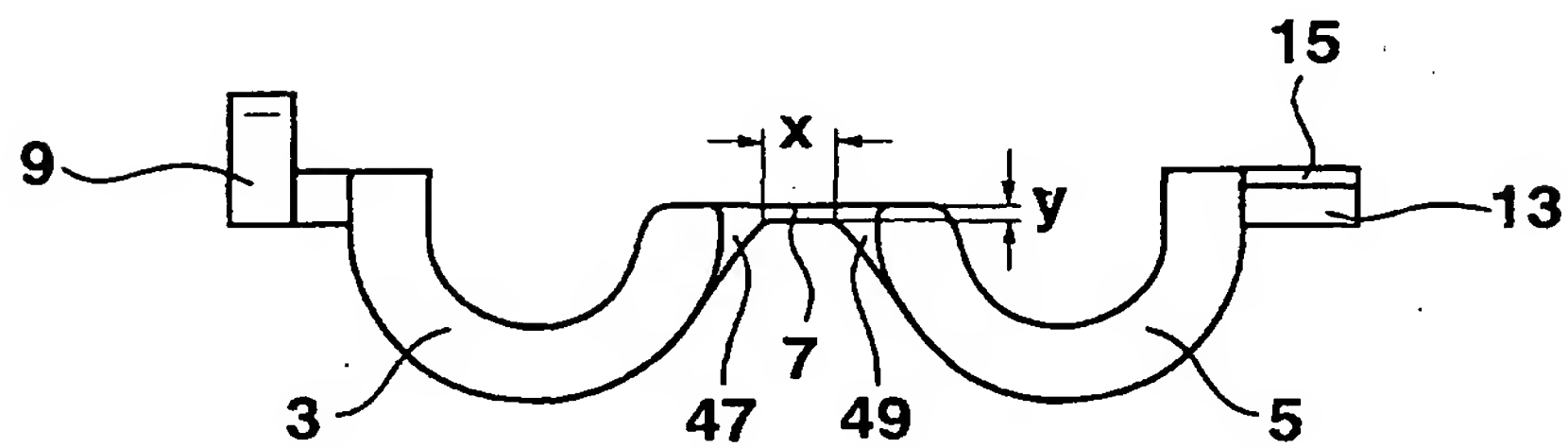


Fig. 10

